

Когенерація як перспективний напрям енергозбереження в житлово-комунальному господарстві

А. С. РЯБЧЕНКО, С.М. ГЕРАЩЕНКО, І. В. ПОКУЦА

Харківська національна академія міського господарства

61002 Україна, м. Харків, вул. Революції, 12

rokutsa@ukr.net

Енергозбереження – один з напрямків трансформації національного виробництва України, що є стимулом для подальшого розвитку економіки держави. Нацагентство з питань забезпечення ефективного використання енергоресурсів України розроблено «Державну цільову економічну програму енергоефективності на 2010-2015 рр.», в рамках якої виділено 910 млн. грн. на фінансування проектів по поліпшенню енергоефективності, зокрема 203 млн.грн. для Міністерства житлово-комунального господарства. Вплив світової фінансово-економічної кризи привів до погіршення стану житлово-комунальних підприємств, на що в першу чергу впливає подорожчання енергоносіїв, а також зниження добробуту і платоспроможності населення.

Тому, особливо останніми роками, підприємство тепlopостачання м. Харкова КП «Харківські теплові мережі» проводить інтенсивну політику по впровадженню енергозберігаючих програм і технологій. Одним з пріоритетних напрямків енергозбереження в теплоенергетиці є використання автономних когенераційних установок (КГУ), в результаті впровадження яких можливе вирішення проблеми забезпечення споживачів недорогим теплом і електроенергією без додаткового, фінансово витратного будівництва нових ліній електропередачі і теплотрас. Окрім цього, функціонування КГУ забезпечить вирішення наступних завдань:

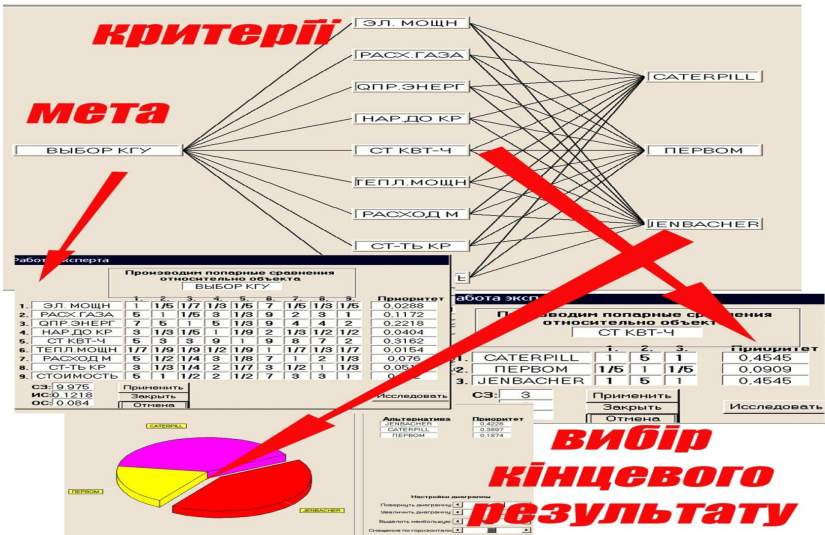
- скорочення витрат на закупівлю електроенергії і покриття власних потреб за рахунок устаткування приблизно на 70%. Зменшення частки енергії в собівартості продукції дозволяє істотно збільшити конкурентоспроможність продукту (в Україні вона коливається від 10% до 70%, що в 5-10 разів вище за світовий рівень);
- зниження рівня викидів при використанні ефективного і

прогресивного первинного двигуна. У відповідність з умовами Кіотського протоколу передбачені «механізми гнучкості», що дає можливість державі або окремим господарюючим суб'єктам на їх території продавати або купувати квоти на викиди парникових газів на національному, регіональному або міжнародному ринках;

- ефективне використання первинної енергії палива;
- підвищення культури виробництва;
- при експлуатації традиційних (парових) електростанцій, у зв'язку з технологічними особливостями процесу генерації енергії, велика кількість виробленого тепла йде в атмосферу через конденсатори пари, градильні і т.п. Значна частина цього тепла може бути утилізована та використана для задоволення теплових потреб. Це підвищує ефективність з 30-50% для електростанції до 80-90% в системах когенерації;
- отримана механічна енергія також може використовуватися для підтримки роботи допоміжного устаткування, такого як компресори і насоси.

Існує потреба у виборі найбільш ефективної методології економічного обґрунтування і вибору найбільш доцільних проектів. Метод Аналізу Ієрархій (MAI) – математичний інструмент системного підходу до складних проблем ухвалення рішень. Аналіз проблеми ухвалення рішень у MAI починається з побудови ієрархічної структури, яка включає мету, критерії, альтернативи та інші дані чинники, які впливають на вибір. Ця структура відображає розуміння проблеми особою, яка ухвалює рішення. Для комп'ютерної підтримки MAI існує безліч програмних продуктів: MPRIORITY 1.0, T-CHOICE тощо.

Етапи МАІ: МРPІОRІTУ 1.0



Зразок поетапного проходження Методу аналізу ієрархій

Таким чином, енергозбереження, впровадження нових технологій, які потребують менших витрат енергії та коштів, повинні бути основним напрямом подальшого розвитку народного господарства України. У реалізації інноваційних енергоефективних проєктів необхідно керуватися новітнім методологічним апаратом ухвалення рішень, наприклад, Методом аналізу ієрархій.